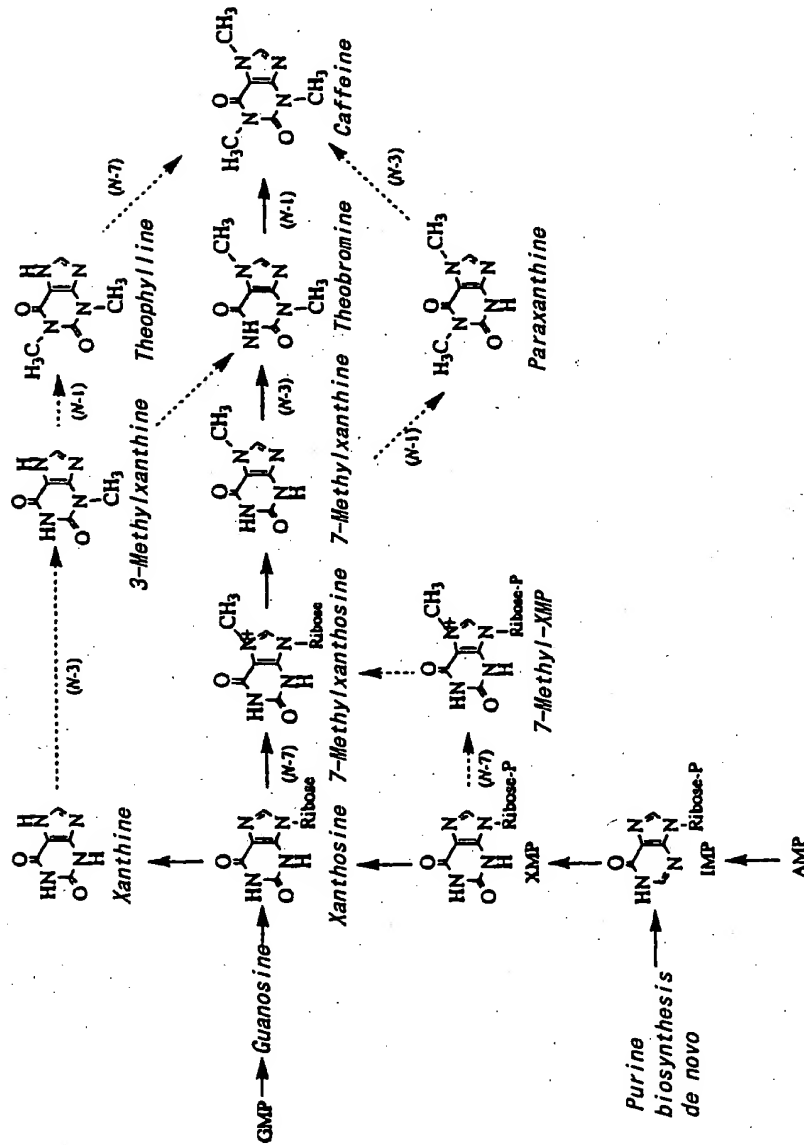
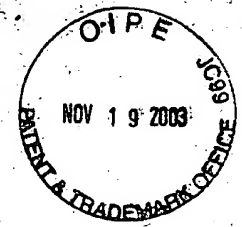




FIG. 1





GTCCTGCATA TGAATGGAGC TCCAAGAAGT CCTGCATATG AATGGAGGCG AAGCGGAAGC AAGCTACGCC AAGAATTCAT CCTTCAATCA 90
ACTGGTTCTC GCCAAGGTGA AACCTGTCTT TGAACAATGC GTACGGGAAT TGTGCGGGC CAACITGGCC AACATCAACA AGTGCAATTA 180
AGTTGCAGAT TTGGGATGCG CTTCCGGACC AACACACTT TTAACCGTTT GGGACACTGT ACAAGTATT GACAAAGTTA AGCAAGAAAT 270
GAAGAAAGAA TTAGAAGTC CCACCAATCA GGTITTTCTG ACTGATCTTT TCCAAAATGA TTTCAATTG GTTTTTCATGC TGCTGCCAAG 360
CTTCTACCGC AACTTGAGA AAGAAATGG ACGCAAAATA GGATCGTGCC TAATAGCCGC AATGCCTGGC TCTTTCCACG GCAGACTCTT 450
CCCCGAGGAG TCCATGCATT TTTTACACTC TTCTTACAGT CTTTACGTTT TATCCAGGT TCCACGCGT TTGGTGACTG AATTGGGAT 540
CACTGCCAAC AAAGGAGCA TTTACTCTTC CAAGCAAGT CCTCCGCCG TCCAGAAGGC ATATTTGGAT CAATTTACGA AAGATTTTAC 630
CACATTTTGA AGGATGCGTT CGGAAGAGTT GCTTTCAGT GCGCGAATGC TCCTTACTTG CATTTGTAA GGAGATGAAT GCGACGGCCC 720
GAATACCATG GACTTACTTG AGATGGCAAT AACCGACTTG GTTGCTGAGG GACGCTGCG GTTCTTTTGA AATTTTATAC TTGACACTT TCAATGTTCC 810
AATCTATACA GCTTCAGTAG AAGAAGTAA GTGCATGGT GAGGAGGAAG GTTCTTTTGA AATTTTATAC TTGACACTT TTAAGCTCCG 900
TTATGATGCT GGCTTCTCTA TTGATGATGA TTGCCAAGTA AGATCCCAT TTGCCAGTATA CAGCGATGAA CATGCTAGAG CAGCGCATGT 990
GGCATCATT ATTAGATCAG TTTACGAACC CATCCTAGCA AGTCATTTTG GAGAAGCTAT TATACCTGAC ATATTCCACA GGTTCGCGAC 1080
GAATGCAGCA AAGGTTATCC GCTTGGGCAA AGGCTTCTAT AATAATCTTA TCATTCTCT TGCCAAAAA CCAGAGAAGT CAGACATATA 1170
AAAGCTTGT TTTAGTTGGT TTTTGTGTTA TGGGTTGTT TCTGATACGG GGAAGGATT CAGTGCGGT GGGGTTCTAT CCGAGTATG 1260
TACTTTTAT ATTATTAGT GGTGTATAAT TATTATGTTA CATTGTTATA TTCGTAATAA AAGTGACGTA CAAAAATAA ATATTTTCAT 1350
AAAAAAAAA 1360

FIG. 2A

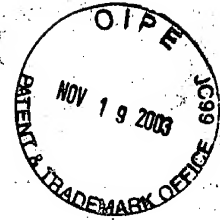
APPLN. FILING DATE: OCTOBER 5, 2001

TITLE: THEOBROMINE SYNTHASE POLYPEPTIDE OF COFFEE
PLANT AND THE GENE ENCODING SAID POLYPEPTIDE

INVENTOR(S): HIROSHI SANO ET AL.

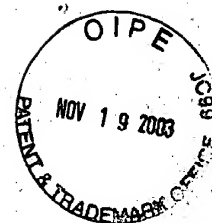
APPLICATION SERIAL No: 09/971,020

SHEET 3 of 9



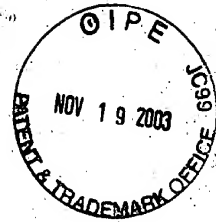
TTTAGCAGTC CCAATTCGAT TTATGTACAA GTCTGTGCATA TGAATGGAGC TCCAAGAAGT CCTGCATATG AATGAGGCG AAGGCGATGC 90
AAGCTACGCC AAGAATTTCAT CCTTCAATCA ACTGTTTCTC GCAAGGTGA AACCTGTCTT TGAACAATGC GTAGGGGAAT TGTTCGGGC 180
CAACTTGCCC AACATCAACA AGTGCAATTA AGTTGCGGAT TTGGATGCG GTTGGATGCG CTTCCGGACC AAACACACTT TTAACAGTTC GGGACATTGT 270
ACAAAGTATT GACAAAGTTA GGCAAGAAAT GAAGAATGAA TTCTACCGC TTTCTACCGC CCCCAGGAG CACTGCGAAC CACATTTTAC AAGATTTTAC 360
TTTCAATTG GTTTTCATGT TGTGCAAG TGCTGCCAAG TTTCTACCGC CCCCAGGAG CACTGCGAAC CACATTTTAC AAGATTTTAC 450
AATGCCTGGC TCTTTCCAG GCAGACTCTT GCAGACTCTT CCCCAGGAG CACTGCGAAC CACATTTTAC AAGATTTTAC 540
TCCCAGCGGT TTGGTGACTG AATTGGGGAT AAGATTTTAC CACTGCGAAC CACATTTTAC AAGATTTTAC 630
ATATTTGGAT CAATTTACGA AAGATTTTAC CACTGCGAAC CACATTTTAC AAGATTTTAC 720
CATTTGCAAA GGAGATGAAT TCGACGGCCC GAATACCATG AATCTATGCA AATCTATGCA AATCTATGCA 810
GGAAGAAAAA TTGGACAGTT TCAATGTTCC TCAATGTTCC TCAATGTTCC TCAATGTTCC TCAATGTTCC 900
AATTTTGTAC TTGGAGACTT TTAGCTCCG TTATGATGCT TTATGATGCT TTATGATGCT TTATGATGCT 990
CAGCGATGAA CATGCTAGAG CAGCGCATGT GGCATCATT GGCATCATT GGCATCATT GGCATCATT 1080
TATACCTGAC ATATTCACA GGTTCGCAC GAATGCAGCA AAGGTTATCC AAGGTTATCC AAGGTTATCC 1170
TGCCAAAAA CCAGAGAAGT CAGACATATA AAGCTTGT TATAGTTGGT TATAGTTGGT TATAGTTGGT 1260
TAGTGGGTT GGGGTTCAA AAAAAAAA AAAAAAAA AAAAAAAA AAAAAAAA AAAAAAAA 1304

FIG. 2B



CTTTGGCAGT CCCAATTTGA TTATGTACA AGTCTGTCAT ATGAATGGAG CTCCAAGAAG TCCTGCGGAT GAATGGAGGC GAAGGCATA 90
CAAGCTACGC CAAGAATTCA GCCTACAATC AACTGGTTCT CGCCAAGGTG AAACCTGTCC TTGAACAATG CGTACGGGAA TTGTTGCGG 180
CCAACTTGGC CAACATCAAC AAGTGCAATTA AAGTTGCGGA TTTGGGATGC GCTTCTGGAC CAAACACACT TTTAACAGTT CGGGACATTG 270
TCCAAGTAT TGACAAAGTT GGCCAGGAAA AGAAGAATGA ATTAGAACGT CCCACCATTC AGATTTTTCT GAATGATCTT TTCCCAAATG 360
ATTTCAATTC GGTTTTCAAG TTGCTGCCAA GCCTCTACCG CAACTTGAG AAGAAAATG GACGCAAAAT AGGATCGTGC CTAATAGGGG 450
CAATGCCCGG CTCTTTTCTAC AGCAGACTCT TCCCGAGGA GTCCATGCAT TTTTACACT CTTGTTACTG TCTTCAATGG TTATCTCAGG 540
TTCCTAGCGG TTTGGTGACT GAATTGGGGA TCAGTACGAA CAAAGGGAGC ATTTACTCTT CCAAAGCAAG TCGTCTGCCG GTCCAGAAGG 630
CATATTTGGA TCAATTTACG AAAGATTTTA CCACATTTCT AAGGATTCAT TCGGAAGAGT TGTTTTCACA TGGCCGAATG CTCCTTACTT 720
GCATTTGTAA AGGAGTTGAA TTAGACGCC CAGTCTATAT GGAATGCCAT AGACTTACTT AGATGGCAA TAAACGACTT GGTGTTGAG GGACATCTGG 810
AGGAAGAAA ATTGGATAGT TTCAATCTTC CAGTCTATAT GGAATGCCAT AGACTTACTT AGATGGCAA TAAACGACTT GGTGTTGAG GGACATCTGG 900
AAATTTTATA CCTGGAGACT TTTAAGGTCC TTTACGATGC TGGCTTCTCT ATTGACGATG AACATATTAA AGCAGAGTAT GTTGCACTTT 990
CCGTTAGAGC AGTTTACGAA CCCATCCTCG CAAGTCATTT TGGAGAAGCT ATTATACCTG ACATATTCCA CAGGTTTGGC AAGCATGCAG 1080
CAAAGGTCT CCCCTTGGG AAAGGCTTCT ATAATAATCT TATCATTTCT CTCGCCAAA AGCCAGAGAA GTCAGACGTG TAAAGTTTG 1170
TTTTTGTT GGGGAAAGGA ATAAGTGCCG TTGGGGTCT TTCGGGTATT GTGCTTTTTA TATTATATTG TTTTGTATCC GTAATAAAG 1260
TGGTGTGTAA GAATAAGATA TTGACATAT ATTATTTTCA AAAAAAAAAA AAAAAA 1316

FIG. 2C



AGCAGTCGCA ATTCGATTGT CCTGCATATG AATGGAGCTC CAAGAAGTCC TGCATATGAA TGAAGGTGAA GCGGATACAA GCTACGCCAA 90
GAATGCATCC TACAATCTGG CTCCTTGCAA GGTGAACCT TTCCTTGAAC AATGCATACG AGAATTGTTG CCGGCCAACT TGCCCAACAT 180
CAACAAGTGC ATTAAGTTG CGGATTTGGG ATGCGCTTCT GGACCAACA CACTTTTAAC AGTGGGGAC ATTGTGCAA GTATTGACAA 270
AGTTGGCCAG GAAGAGAAGA ATGAATTAGA ACGTCCACCC ATTCAGATT TCTCTGAATGA TCTTTTCCAA AATGATTTCA ATTCTGGTTTT 360
CAAGTTGCTG CCAAGCTTCT ACCGCAACT AGGAGTCCAT GCATTTTTTG GAGTATTTAC TCTTCCAAAG CACGTGGCCG AATGCTCCTT TGGTATCT CAGGTTCCCA CTGGCTCTTT 450
CTACGGCAGA CTCTTCCCG GGGATTGGTG CAAACAAAGG TCTAAGGAT CCCTAGACTT TTACACCTTC AGCAGAAGAA CTCTATTGAT CTCTATGCTG 540
GATTGAATTG GGGATTGGTG CAAACAAAGG TCTAAGGAT CCCTAGACTT TTACACCTTC AGCAGAAGAA CTCTATTGAT CTCTATGCTG 630
TACGAAAGAT TTTACCATAT TTTAAGGAT TCTAAGGAT CCCTAGACTT TTACACCTTC AGCAGAAGAA CTCTATTGAT CTCTATGCTG 720
TGAATTCGAC GAACCGAATC TTTAAGGAT TCTAAGGAT CCCTAGACTT TTACACCTTC AGCAGAAGAA CTCTATTGAT CTCTATGCTG 810
TAGTTTCAAT ATTCCATTCT TTTAAGGAT TCTAAGGAT CCCTAGACTT TTACACCTTC AGCAGAAGAA CTCTATTGAT CTCTATGCTG 900
GACTTTTAAAG GCCATTATG ATGCTGCCTT CTCTATTGAT CTCTATTGAT CTCTATTGAT CTCTATTGAT CTCTATTGAT CTCTATTGAT 990
ATCATTAAAT AGATCAGTTT ACGAACCCAT CCTCGCAAGT CATTTTGGAG AAGCTATTAT GCCTGACTTA TTCCACAGGC TTCCGAAGCA 1080
TGCAGCAAAG GTTCTCCACA TGGGCAAGG CTGCTATAAT AATCTTATCA TTTCTCTCGC CAAAAGGCCA GAGAAGTCAG ACGTGTAAA 1170
GTTTGTTTT AGTTGGTTTT TGTGCCGTTG GGGTCTTTC GGGTATTGTC GTTTTGATT CGTAATAAAA GTGATGTGCA AGAATAAGAT 1260
ATTTAGTACA ATATTTTCAT AAAAAAAA AAAAAA

FIG. 2D

MXMT1	MELQEVLMHNEGEGDTSYAKNASYN-LALAKVKPFLEQCIRELLRANLPN	49
MTL1	: : : : : G : : : EA : : : S : F : Q : V : : : : V : : : : V : : : : : :	50
MTL2	: : : : : G : : : A : : : S : F : Q : V : : : : V : : : VG : : : : : :	50
MTL3	: : : : R : G : : : : : SA : Q : V : : : : V : : : : V : : : : : :	50
MXMT1	INKCIKVADLGASGPNTLLTVRDIVQSIDKVGQEEKNELERPTIQIFLN	99
MTL1	: : : : : : : : : : : W : T : : : : K : M : : : : : V : T : : : : :	100
MTL2	: : : : : : : : : : : R : M : : : : : V : T : : : : :	100
MTL3	: : : : : : : : : : : K : : : : : : : : : : :	100
MXMT1	DLFQNDFNSVFKLLPSFYRKLEKENGRKIGSCLISAMPGSFYGRLFPEES	149
MTL1	: : : : : M : : : : : : : : : : : A : : : : H : : : : : :	150
MTL2	: : : : : M : : : : : : : : : : : A : : : : H : : : : : :	150
MTL3	: P : : : : : : : : : : : : : : : : : S : : : : : :	150
MXMT1	MHFLHSCYSVHWLSQVPGLVIELGIGANKGSTYSSKGCRPPVQKAYLDQ	199
MTL1	: : : : S : LQF : : : : : T : : T : : R : : : : ASP : : : : : :	200
MTL2	: : : : S : LQF : : : : : T : : T : : R : : : : ASP : : : : ~:	200
MTL3	: : : : CLQ : : : : : T : : ST : : : : : AS : L : : : : : :	200
MXMT1	FTKDFTTFLRIHSKELFSRGRMLLTCKICKVDEFDEPNPLDLLDMAINDLI	249
MTL1	: : : : : MR : E : L : : : : : G : C : G : TM : : E : : : : V : : :	250
MTL2	: : : : : R : E : L : : : : : G : : G : TM : : E : : : : V : : :	250
MTL3	: : : : : E : : H : : : : : GE : L : AR : AI : : E : : : : V : : :	250
MXMT1	VEGLLEEKLDSFNIPFFTPSAEEVKCIVEEEGSCEILYLETFKAHYDAA	299
MTL1	A : R : G : : : : : V : IY : A : V : : : : M : : : : F : : : : Q : : LR : : G :	300
MTL2	: : H : : : : : V : IYAA : V : L : : : : : F : : : : : LR : : G :	300
MTL3	: : H : : : : : L : VYI : : : : : F : : : : : VL : : G :	300
MXMT1	FSIDDDYPVRSH-----EQIKAHEYVASLIRSVYEPIFLASHFGAIMPDL	343
MTL1	: : : : CQ : : : SPVYS D : HAR : AH : : : : : : : : : : I : I :	350
MTL2	: : : : CQ : : : SPEYS D : HAR : AH : : : L : : : : N : : : I : I :	350
MTL3	: : : EH ----- : : : SV : A : : : : : : : : I : I :	337
MXMT1	FHRLAKHAACKVLHMGGKGCYNNLIISLAKKPEKSDV	378
MTL1	: : F : TN : : : IRL : : F : : : : : : : : I	385
MTL2	: : F : TN : : : IRL : : F : : : : : : : : I	385
MTL3	: : F : : : : PL : : F : : : : : : : :	372

FIG. 3

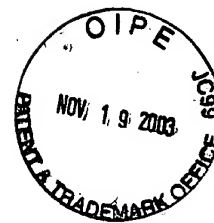
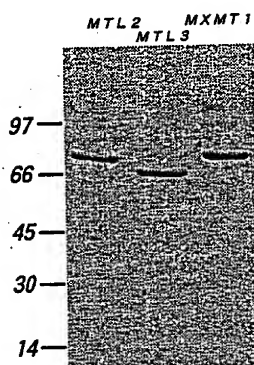


FIG. 4



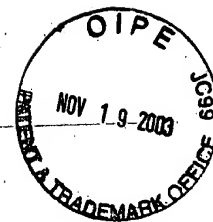


FIG. 5

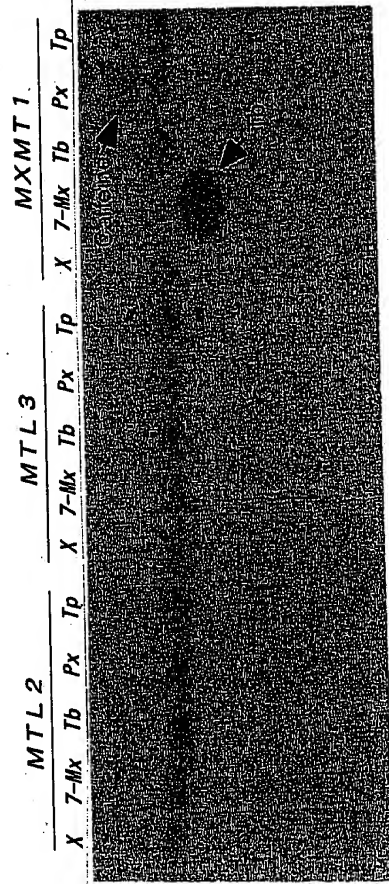




FIG. 6

